Niveau(x) d'enseignement: 0 Numéro EDUQ : 8670151
Centre d'intérêt: 640

Hébert, André.

Caméléon III, un modèle de développement télématique propre à l'éducation / André Hébert; [pour la] Direction de la technologie éducative, [Service orientations et développement]. -- [Québec]: Direction générale des moyens d'enseignement, 1983.
36, [6] f. ; 28 cm.

"Un rapport sur la télématique en éducation incluant un bilan, une problématique, un plan d'action". Code: 549664 ; 331307.

ISBN 2-550-06104-7

Vedette(s)-secondaire(s): Québec (Province) Direction de la technologie éducative. Service orientations et développement

---

Descripteur(s): Technologie éducative * Télécommunication * Télématique * Informatique * Prospective

Identificateur(s) de sujet: Télidon

En novembre 1982, l'auteur publiait ##Caméléon I##. Il s'agit d'un document qui présente la télématique et son impact sur la société, l'éducation, les éducateurs et les étudiants; il s'agit surtout d'un document qui propose aux intéressés de se concerter pour faire de la télématique une technologie au service de l'homme. Après deux ans d'explorations diverses, l'objectif mis de l'avant dans ##Caméléon I## prend une allure pratique et concrète. C'est pourquoi l'auteur a jugé utile de reformuler la problématique et de proposer un nouveau plan.

Type de document: r
Notice(s) connexe(s): 8570115

EDUQ 8670151

[redacted]

Direction de la technologie éducative

CAMÉLÉON III

Un modèle de développement télématique propre à l'éducation

Un rapport sur la télématique en éducation incluant:
- ☐ **un bilan**
- ☐ **une problématique**
- ☐ **un plan d'action**

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation
Direction générale des moyens d'enseignement

EDUQ 8670151

DIRECTION DE LA TECHNOLOGIE ÉDUCATIVE

CAMÉLÉON III

Un modèle de développement télématique propre à l'éducation

Un rapport sur la télématique en éducation incluant:

- un bilan,
- une problématique,
- un plan d'action.

Ministère de l'Éducation

SERVICE ORIENTATIONS ET DÉVELOPPEMENT

CAMÉLÉON III

CODE: 54-9684
AUTEUR: André Hébert
DATE: 83-02-16
DIFFUSION: Publique

SOMMAIRE

Introduction ..... p. 4

1. Bilan du dossier télématique en éducation ..... p. 7
   1.1 Intervention ..... p. 7
   1.2 Sensibilisation ..... p. 9
   1.3 Concertation ..... p. 9
   1.4 Coopération ..... p. 10
   1.5 Expérimentation ..... p. 11
   1.6 Conclusions ..... p. 17

2. Problématique ..... p. 18
   2.1 L'objectif ..... p. 19
   2.2 Les approches à privilégier ..... p. 22
   2.3 Les rôles ..... p. 24
   2.4 Les ressources ..... p. 25
   2.5 La logistique ..... p. 26
   2.6 Conclusions ..... p. 26

3. Plan d'action ..... p. 28
   3.1 L'expérimentation d'une télématique interactive ..... p. 29
   3.2 L'initiation des éducateurs à la télématique ..... p. 29
   3.3 L'invention de l'outillage technologique approprié .... p. 31
   3.4 Conclusions ..... p. 34

4. Conclusion ..... p. 36

INTRODUCTION

En FÉVRIER 1981, je déposais un rapport intitulé «Problématique québécoise pour une utilisation du vidéotex en éducation et Plan de travail pour le développement des applications pédagogiques de Télidon»*. Voici, en résumé, les principaux points de vue énoncés dans ce document:

- Le Québec ne doit pas se limiter à suivre l'évolution de la technologie télématique mais doit participer au scénario télématique sinon la société québécoise dépendra dans l'avenir de l'expertise étrangère;

- L'éducation est au point névralgique de la culture québécoise. Les agents d'éducation doivent être sensibilisés à l'impact de la télématique et la D.G.M.E. est particulièrement bien placée pour commander le dossier télématique;

- Le défi, c'est de faire la démonstration (non pas de l'extérieur mais à l'intérieur même du milieu scolaire) que la télématique peut assister l'école dans ce qu'elle a de particulier:

  - veiller à ce que tous aient droit aux mêmes informations, que ces informations soient à jour et disponibles quel que soit l'endroit où l'on habite, quel que soit le revenu familial ou le statut social des parents;

  - s'assurer que les maîtres soient continuellement et convenablement recyclés, que les éducateurs, les institutions et les niveaux d'enseignement soient continuellement mis en contact puisqu'ils se

---

* Voir TEP-01-0281, code 54-9376 (6 février 1981)

préoccupent tous et chacun, à des temps successifs, des mêmes individus;

- avoir le souci de se rendre le milieu présent, en partant du milieu le plus immédiat jusqu'aux milieux les plus éloignés;

- se rendre accessible même aux plus démunis de la société, les handicapés de toutes sortes, et à ceux qui veulent poursuivre des études abandonnées trop tôt ou encore parfaire des études suite à une expérience acquise sur le marché du travail;

- Le plan de travail qui convient, doit comporter des opérations d'information et de sensibilisation, des concertations, des essais technologiques... pour en arriver à une production structurée et systématique de contenus télématisés et une prise en charge poussée de la technologie télématique par le milieu scolaire lui-même.

En NOVEMBRE 1982, je publiais «CAMÉLÉON I»*. Il s'agit d'un document qui présente la télématique et son impact sur la société, le Québec, l'éducation, les éducateurs et les étudiants; il s'agit surtout d'un document qui propose aux intéressés de se concerter pour faire de la télématique une technologie au service de l'homme.

Après deux ans d'explorations diverses, l'objectif mis de l'avant dans «CAMÉLÉON I» prend une allure pratique et concrète. Voilà pourquoi il y a lieu de reformuler la problématique et de proposer un nouveau plan.

---

* CAMÉLÉON I, la télématique, une technologie au service de l'homme, André Hébert, 18 novembre 1982, 40 pages.

Dans le présent document, le premier chapitre fera donc l'état de la situation actuelle et permettra de comparer le plan de travail prévu en 1981 et les actions entreprises depuis lors: c'est en quelque sorte un bilan. Le deuxième chapitre reformulera la problématique de la télématique en éducation compte tenu des développements des deux dernières années et de la prospective des trois prochaines années: c'est une problématique à partir d'une nouvelle perspective. Le troisième et dernier chapitre proposera une nouvelle façon d'articuler les actions de la D.G.M.E. en fonction de cette problématique et de l'implication actuelle de la D.G.M.E. dans le dossier télématique: c'est une proposition pour un plan d'action.

1. BILAN DU DOSSIER TÉLÉMATIQUE EN ÉDUCATION

Sur la base du plan de travail mis de l'avant en février 1981, cinq (5) mots-clés regroupent les différentes activités qui avaient été prévues: intervention, sensibilisation, concertation, coopération et expérimentation. Quoique ces types d'activité soient interreliés dans la pratique, ici ils sont traités séparément, question de tracer un bilan structuré.

1.1 Intervention

La télématique est un concept technologique nouveau et Télidon, une des cinq normes télématiques mondiales, est une technologie canadienne: il s'agissait donc d'intervenir dans le champ de la technologie en question comme «éducateur» et comme «québécois».

La priorité fut accordée à l'Association Interprovinciale Télématique et Télidon (A.I.P.T.T.) qui tire son origine de l'ancien sous-comité Éducation du Comité Consultatif sur le vidéotex canadien, créé en avril 1981. Des vingt-huit (28) membres de son conseil d'administration, cinq (5) sont du Québec. La nouvelle dénomination de l'association est déjà un signe de l'influence de notre intervention comme éducateurs du Québec sur le développement de la technologie télématique au Canada.

l'A.I.P.T.T. poursuit un certain nombre d'objectifs* dont celui d'adresser aux différentes instances provinciales et fédérales des recommandations susceptibles d'orienter leurs choix (et décisions) pour le développement de la Télématique. Ces recommandations ont déjà marqué des points; à titre d'exemple, le ministère des communications fédéral a accepté de changer ses plans concernant le modèle télématique à privilégier, en équipant immédiatement le Télidon de l'usager d'un clavier alphanumérique alors qu'il n'avait prévu qu'un clavier d'interrogation numérique. Une telle recommandation reçue et appliquée permet dorénavant d'envisager une télématique réellement interactive, point de vue particulièrement défendu par les membres québécois de l'A.I.P.T.T.

De façon plus informelle, des contacts ont eu lieu avec certains ministères susceptibles d'influencer le développement de la télématique (M.C.Q., M.I.C.Q., Ministère au développement scientifique et technologique, Ministère au développement commercial, D.O.C. du fédéral) et avec certaines compagnies impliquées ou intéressées à s'impliquer en télématique (des fabricants comme Microtel, Norpak, Apple, Hitachi, des maisons de service comme System House, Tévicor, Marlimage, Barda, des transporteurs comme Vidéotron, Bell, Radio-Québec...). Un résultat indirect de ces interventions fut de bénéficier (sous forme de prêts) d'équipements d'une valeur d'environ 100 000,00$ pour mettre en marche des expérimentations. De plus, ces contacts ont mis en évidence que nos développements ont plusieurs longueurs d'avance sur la plupart des intervenants en télématique éducative, et ce, malgré la carence de nos ressources.

---

* Voir annexe A - «Termes du Mandat de l'Association Inter-Provinciale de Télématique et Télidon (A.I.P.T.T.)» novembre 1982.

1.2 Sensibilisation

Aucun plan systématique de sensibilisation des éducateurs à la télématique n'avait été dessiné mais ayant été invité à faire des communications lors de congrès, colloques ou sessions d'étude, pas moins de cinq cents (500) personnes ont été sensibilisées depuis le mois de mai 1981; ces communications (au nombre de neuf) furent présentées aux groupes suivants: C.I.P.T.E., A.M.Q., G.R.M.S. (à 2 reprises), A.C.C.C., D.I.C.O.S. / G.T.D.P., A.I.P.T.T., A.R.C.Q. et G.Q.T.E.

Un autre moyen fut utilisé pour sensibiliser les éducateurs, celui de faire paraître des articles dans diverses publications: Bip Bip (cinq articles), le bulletin de liaison Télidon (pan-canadien), la revue «Collège Canada» et la revue du ministère de la Défense, les documents de travail du «colloque Télématique et Éducation» et du «colloque Enseignement à distance» et finalement la publication de «CAMÉLÉON I».

D'autres activités de sensibilisation des éducateurs à la télématique ont été conduites sous la gouverne du «Groupe Québécois Télématique et Éducation» auquel la D.G.M.E. a prêté son concours à l'occasion. Le G.Q.T.E. a tenu un mini-colloque réunissant quarante (40) personnes en juin 1981 et un colloque d'envergure regroupant près de trois cent (300) personnes en novembre 1981. Au cours de l'année 1982, ce groupe n'a réuni qu'une seule fois la trentaine de personnes des différents milieux d'éducation intéressées à constituer une association québécoise vouée à la télématique éducative, pour consacrer plutôt ses efforts à permettre à certaines personnes déjà sensibilisées, un début d'initiation à la télématique.

1.3 Concertation

Le Groupe Québécois Télématique et Éducation joue également un rôle très important au chapitre de la concertation québécoise en télématique éducative. Les personnes qui y sont les plus actives représentent des points de vue et des approches variés (v.g. D.G.M.E., Téléuniversité,

Laboratoire de télématique de l'U.Q.A.M. ...) et il est heureux qu'un tel regroupement les amène à être en contact régulièrement et à mener un certain nombre d'actions communes. La D.G.M.E. aurait intérêt, à mon avis, à prêter son concours de façon très concrète à ce groupe (v.g. secrétariat, envois postaux, promotion, etc.).

L'élément de concertation susceptible d'avoir les retombées les plus importantes, est le «Groupe de Travail sur la Télématique en Éducation» (G.T.T.E.). La D.G.M.E. s'étant laissée convaincre au printemps 82, elle a présenté au B.S.M. en juin 1982 un mémoire qui recommandait la création de ce Groupe de travail, ce que le B.S.M. a accepté; ce Groupe est au travail depuis décembre 1982 et prévoit remettre un rapport en juin 1983, rapport qui fera état des contextes dans lesquels se développe la télématique, questionnera sur les valeurs qu'influencera de façon décisive la télématique (en éducation et ailleurs) et proposera au M.E.Q. une stratégie d'intervention concertée.

1.4 Coopération

Il est pour ainsi dire normal que la concertation mène à la coopération (dans la mesure où l'on est «équipé» pour opérer, évidemment!).

Jusqu'à date, il y a eu coopération avec le Laboratoire de télématique de l'U.Q.A.M. dans son projet AGORA (re. son comité des contenus, sa banque de données); si ce projet a un lendemain, je crois que différents acteurs de la D.G.M.E. ayant déjà des tâches d'information (Distribution de la D.P.D.M.D., D.C.C., Centrale des bibliothèques, Bip Bip et autres) devraient participer à la création de la banque de données Agora.

D'autres projets de coopération peuvent être énumérés, certains terminés, d'autres en cours et d'autres encore en préparation. La coopération y prend plusieurs tournures comme l'aide à la définition d'un projet, l'assistance dans la recherche des ressources de toutes sortes pour engager un projet, expertise, etc. en somme, il s'agit

d'une coopération impliquant d'abord et avant tout du capital humain c'est-à-dire le «savoir-faire» des professionnels de la D.G.M.E. oeuvrant sur le dossier télématique: des projets en électrotechnique aux Cegeps St-Jean-Sur-Richelieu, de Maisonneuve et Limoilou, un projet en médecine vétérinaire à l'Université de Montréal, un projet en marketing à l'Université Concordia et un autre en biologie-écologie, un projet de la D.G.E.A. (région Montréal-métropolitain) en formation de médiatiseurs (temps partiel)...

Néanmoins, le principal projet de coopération est celui de la coopération France-Québec en éducation, «Étude de la compatibilité des logiciels sur les systèmes Télétel et Télidon». Non seulement l'apport du Québec est-il déterminant dans ce projet de coopération mais aussi sont prévus des lendemains: un colloque international Télématique-Éducation en novembre 1984 et des coproductions télématiques.

Pour clore le bilan de la coopération, je dois ajouter que des demandes nous sont adressées régulièrement; nous aidons, jusqu'à maintenant, nos interlocuteurs à préciser leur projet en terme d'objectifs, de ressources, etc. et dès qu'un projet est en cours ou en élaboration, nous prêtons notre concours afin que les artisans des différents projets puissent se concerter et même, lorsque le type d'expérimentation s'y prête, coopérer. Je crois que nous jouons là un rôle des plus importants.

1.5 Expérimentation

Malgré tout ce qui précède, sans expérimentations dans les milieux d'éducation même, la D.G.M.E. n'aurait probablement pas beaucoup de crédibilité comme développeur. Néanmoins les ressources que la D.G.M.E. a affectées au dossier télématique en éducation sont assez minces: en 1981-82, le budget fut de 18 000,00$ et l'affectation de personnel se limita à un professionnel pour 75% de son temps tandis qu'en 1982-83, le budget fut de 25 000,00$ et l'affectation de personnel s'établit à l'équivalent de 1 1/2 personne/année. Il ne fut donc pas question

d'entreprendre trop d'expérimentations car la télématique éducative n'était évidemment pas une priorité pour la D.G.M.E.!

Chacun des champs d'expérimentation fut donc choisi avec parcimonie pour ainsi dire et fit l'objet d'une longue période d'échange avec nos interlocuteurs, question de bien camper nos hypothèses de développement. A mon avis, les choix qui furent arrêtés sont importants; si les résultats exposés dans le court bilan qui suit sont considérés décevants, il faudra se souvenir que les ressources affectées au dossier télématique étaient des plus maigres!

Le premier développement a donc démarré aux niveaux primaire et secondaire en collaboration avec la Commission scolaire des Mille Iles (C.S.M.I.); les premières discussions ont eu lieu en avril 1981 et le projet n'a démarré concrètement qu'en avril 1982 (l'entente de service M.E.Q./ C.S.M.I. n'ayant été signée qu'en décembre 1981 et les équipements nécessaires à l'expérimentation n'ayant été opérationnels qu'en mars 1982). Toutes sortes d'accidents de parcours ont été rencontrés dès le début du projet: démission du répondant contractuel de la Commission scolaire, mise en disponibilité du conseiller pédagogique qui avait été affecté à mi-temps au projet, certains problèmes internes à la commission qui chambardèrent le dossier de la technologie éducative, effet négatif de tout cela sur les enseignants intéressés ou déjà impliqués dans le projet, impossibilité d'utiliser l'ordinateur de l'École Polytechnique (en réseau) comme ordinateur-hôte (le projet de l'École Polytechnique auquel le projet de la C.S.M.I. devait s'arrimer accuse présentement un retard de 1 1/2 ans), etc. N'ayant pas lâché prise, la commission scolaire a affecté un nouveau responsable au projet et nous avons réorienté le projet vers le mariage «micro-ordinateur - Télidon» afin de pouvoir fonctionner de façon autonome: ce changement de cap fut salutaire au projet et c'est de là qu'est sorti le concept d'un modèle télématique spécifique à l'éducation décrit dans «CAMÉLÉON I». Forcé par les événements, nous avons donc fait en sorte que le projet Mille-Iles mène une recherche qui, malgré des ressources limitées et un laps de temps très court, a permis de mettre au point des logiciels (BASITEL, CRÉATEUR DE PAGE et

FACILITATEURS) qui font déjà la démonstration qu'une télématique «économique», «domptée» et «interactive» est non seulement souhaitable mais surtout faisable. Actuellement, nous tentons de réimpliquer franchement les quinze (15) enseignants de la C.S.M.I. initiés à la télématique à l'intérieur d'équipes de «médiatisation» pouvant inclure des étudiants car nous nous sommes rendus compte que ces derniers apprenaient rapidement à travailler télématiquement et n'abandonnaient pas facilement un projet dans lequel ils se sont engagés; d'ailleurs, le projet télématique le plus vivant à la C.S.M.I. est celui d'un «journal étudiant électronique» à la polyvalente Horizon-Jeunesse. En somme, après un détour auquel nous avons été forcés par les événements, nous replaçons le projet dans son objectif initial, développer des utilisations didactiques, organisationnelles, institutionnelles et communautaires; il y a donc lieu de reconduire une nouvelle entente de service avec la C.S.M.I. pour l'année 1983-84* tout en étant conscient que les activités de recherche qui y ont été menées devront avoir lieu et cours ailleurs et autrement.

Le deuxième développement auquel nous sommes associés vise une clientèle spécialisée, celle des cadres (P.M.E., grosses entreprises, ministères...), et un contenu particulier, la gestion des ressources humaines; il s'agit d'un projet de niveau collégial dont est responsable le Service d'éducation des adultes du cegep de Valleyfield. Ce projet est en élaboration depuis décembre 1981. L'équipe responsable du cours «Gestion des ressources humaines» avait une assez longue expérience dans l'administration de ce cours pour se rendre compte que les difficultés rencontrées par eux lors des sessions d'animation avec les cadres et par ces cadres lors du réinvestissement de leurs acquis dans leur milieu de travail, que ces dificultés donc pouvaient être aplanies par l'utilisation, à même le déroulement du cours, du vidéotex interactif. Depuis janvier 1982 nous avons élaboré avec ces interlocuteurs le contenu du projet, nous avons contribué à leur

---

* Un rapport complet de l'expérimentation exécutée jusqu'à date est en voie de rédaction et sera disponible dans les mois à venir.

initiation à la télématique et suite à une demande de fonds du F.C.A.C. qui leur a été refusée, nous les avons orientés vers la D.G.E.A. qui vient de leur accorder une subvention pour démarrer le projet. Les opérations pratiques commenceront dès que les équipements seront acquis et le modèle télématique utilisé sera celui que nous avons mis au point à la C.S.M.I. (i.e. micro-informatique-Télidon). Une fois le développement initial achevé, il est probable que l'entreprise privée contribuera financièrement à l'expérimentation. Je pense que ce projet a la grande qualité de prospecter une utilisation télématique qui non seulement s'auto-financera mais risque aussi d'être rentable. De plus, je pense que la D.G.M.E. doit continuer de s'impliquer dans ce développement tout en y affectant des ressources (humaines, financières et technologiques) car la clientèle et le type de contenu visés par ce projet sont dans la ligne d'un modèle télématique à développer pour l'organisation scolaire dans son ensemble et un début d'expertise en ce domaine serait nécessaire.

Un autre Cegep, celui d'Alma, nous a entraîné dans un projet télématique ayant aussi une clientèle et un contenu spécialisés. Le projet s'appelle INFAGRI, il vise les agriculteurs et est sous la responsabilité du département de technologie agricole et du Centre des média du collège. Les promoteurs avait déjà élaboré le contenu du projet, volet information, lorsqu'ils nous ont contactés pour se faire prêter des équipements télématiques (particulièrement un I.P.S. prêté à la région Québec par le ministère des Communications fédéral grâce aux bons offices de l'A.I.P.T.T. et sous la responsabilité du Grcupe Québécois Télématique et Éducation). Le M.A.P.A.Q. était déjà impliqué et nous tentons d'impliquer la D.C.C. et la D.G.E.A. afin que le projet contienne aussi un volet formation; en effet, présentement la D.C.C. procède à une étude de faisabilité (télématisation de ses cours en agriculture) et la D.G.E.A. entend mener, en collaboration avec le secteur Études-Évaluation de la D.T.E., une forme d'évaluation. Grâce au budget dont dispose le G.Q.T.E., le poste de création de page (I.P.S.) sera transporté à Alma, un technicien fera l'installation, un médiatiseur séjournera quatre (4) jours à Alma pour initier les différents acteurs du projet à l'opération de l'I.P.S. et un technicien

en informatique de la région d'Alma suivra un entraînement afin de pouvoir faire l'entretien des équipements qui serviront à l'expérimentation. INFAGRI est une expérimentation qui va commencer à créer des pages télématisées dans quelques semaines. La formation des agriculteurs étant déjà une préoccupation de la D.G.M.E., cette expérience de la région du Saguenay-Lac-St-Jean pouvant avoir une répercussion pour les autres régions agricoles du Québec, la D.G.M.E. doit rester arrimée à cette expérimentation, ne serait-ce que pour assurer la concertation et la coopération entre l'ensemble des intervenants prévus dans ce développement.

Un quatrième développement est en préparation et concerne l'INFORMATION SCOLAIRE ET PROFESSIONNELLE. Il y a plus d'un an, en juillet 1981, nous avons discuté avec des gens du C.I.P.E.X. et de I.S.E.P. sur l'opportunité d'une collaboration D.G.M.E.- D.P.P.* pour télématiser certains des contenus qu'ils élaboraient: la façon avec laquelle ces contenus étaient structurés, permettait un passage facile au support télématique. L'idée fut reçue dès le début d'autant plus que le support imprimé, on le sait, est toujours condamné à présenter plusieurs données périmées au moment même où l'on commence à l'utiliser et ce phénomène s'accentue de plus en plus jusqu'à la publication suivante, particulièrement lorsqu'il s'agit de données statistiques, comme celles de l'I.S.E.P. Il aurait donc été possible dès lors d'entrevoir une collaboration D.G.M.E.- D.P.P. mais nous avons temporisé ce développement car Télidon était en train de passer de la norme dite 699 à la norme 709; un développement entrepris à ce moment-là avec des équipements qui devenaient désuets moins d'un an par la suite, aurait permis aux gens de s'approprier la technologie mais les contenus télématisés risquaient d'être inutilisables. Nous avons cru que leur intérêt pour la télématique les amènerait à s'y initier de toute façon et que le temps reviendrait où nous pourrions reparler de collaboration.

---

* D.P.P.: Direction des Politiques et Plans.

C'est effectivement ce qui s'est produit et en décembre dernier, nous avons repris contact et reconfirmé l'intérêt d'une collaboration D.G.M.E.- D.P.P. en Information scolaire et professionnelle télématisée. La prochaine étape est de préparer pour les décideurs de la D.P.P. un «démo» qui fera voir les possibilités du vidéotex interactif en Information scolaire et professionnelle. Si une telle expérimentation démarre, on pourra compter sur la participation d'autres ministères (Travail, Industrie...) et probablement du milieu des affaires.

D'autres discussions se sont tenues de façon assidue depuis plus d'un an (mai 1981), cette fois-ci avec des gens de la D.G.D.P. impliqués directement dans le Programme de formation personnelle et sociale (P.F.P.S.). Le 17 novembre dernier, suite à la préparation d'un document de travail sur le projet «télématisation du P.F.P.S.», s'est tenue une réunion regroupant des gens de la D.G.D.P., de la D.S.I.R., de la R.A.A.Q., de la commission scolaire les Écores et de la D.G.M.E.: la prochaine étape sera la rédaction d'un projet de télématisation du P.F.P.S., faisant état d'un plan d'expérimentation précis. Néanmoins, les grandes lignes du projet d'expérimentation ont déjà été exposées et sommairement, il s'agira d'une expérience d'une durée de trois (3) ans (septembre 83 à juin 1986); la troisième année, toutes les écoles d'une commission scolaire (primaire et secondaire) seront interreliées ainsi que des fournisseurs d'information (y compris certains du milieu même) et un certain nombre de familles; un grand nombre d'interlocuteurs sont et seront intéressés à créer des contenus télématisés propres au programme tels la R.A.A.Q. (éducation à la sécurité routière), l'Office de protection du consommateur, le M.A.S. (santé), le ministère de la Justice (Sûreté du Québec, Commission des droits de la personne, Direction de la protection de la jeunesse), le ministère de l'Environnement (Service d'éducation), le M.A.P.A.Q. (alimentation), le ministère des Affaires municipales (Direction de la prévention des incendies), les universités (sexologie), la Fédération des comités de parents et autres associations... sans oublier les ressources proches du milieu tels le C.L.S.C., le centre hospitalier, police et pompiers, associations locales et/ou régionales, etc. Il s'agit fondamentalement d'une expérimentation de télématique éducative interactive (re. le

modèle «CAMÉLÉON») coïncidant avec l'implantation du P.F.P.S. qui est un programme contenant une avalanche d'informations n'ayant pratiquement aucune utilité éducative sans interactivité! Ce projet n'a donc pas seulement le mérite de concerter plusieurs intervenants mais surtout la qualité d'expérimenter graduellement jusqu'à grandeur réelle (toute une commission scolaire) un modèle télématique interactif, le seul qui puisse convenir à l'éducation. Je ne vois pas la D.G.M.E. se soustraire à un tel projet d'autant plus que la somme des intervenants pressentis ou déjà avoués joindront des budgets à leur intérêt pour l'expérimentation!

1.6 Conclusions

Voici donc cinq (5) conclusions générales qui semblent ressortir de ce bilan, concernant la D.G.M.E.:

- la D.G.M.E. est l'organisme supportant le plus grand nombre de projets télématiques en éducation au Québec, au Canada et probablement n'importe où ailleurs;

- la D.G.M.E. est un élément de concertation reconnu;

- la D.G.M.E. est un pôle d'attraction pour tous ceux qui se sont engagés ou s'engagent en télématique éducative;

- la D.G.M.E., par sa présence, son expertise et son apport à l'innovation, occupe un leadership dans le domaine de la télématique éducative;

- la D.G.M.E. affecte peu de ressources pour répondre aux conséquences à venir d'un tel état de choses (ce qui s'applique, par extension, au M.E.Q. lui-même).

2. PROBLÉMATIQUE

Après deux ans d'explorations de toutes sortes, il y a lieu de redéfinir la PROBLÉMATIQUE du dossier Télématique en éducation. Pour que cette problématique soit valable actuellement, il faut l'articuler autour d'un certain nombre de questions:

- Quel est le contexte général du développement télématique actuellement et, dans ce contexte, quel objectif fondamental poursuit-on?

- Quelles approches allons-nous privilégier pour poursuivre cet objectif?

- Quels rôles entend-on maintenant jouer? Concertation? Leadership? Innovation? Expertise? Et quel(s) rôle(s) veut-on nous attribuer (re. B.S.M.)?

- Quelle est la valeur de nos ressources actuelles et quelles nouvelles ressources veut-on et peut-on affecter à ce dossier?

- Quelle «logistique» peut supporter et favoriser nos choix? Quelle structure? Quel encadrement? Quel fonctionnement?

En répondant à ces questions, la D.G.M.E. s'avouera à elle-même quelle sorte de Recherche et Développement elle veut conduire. Je pense que personne n'osera proposer une R + D «éléphant blanc»; non seulement n'avons-nous pas les moyens de financer une telle organisation mais nous n'aurions même pas les moyens de la faire survivre! J'espère que personne n'osera soutenir cependant une R + D «broche à foin»; non seulement désamorcerions-nous le courant de R + D en cours mais nous deviendrions une sorte de «boat people» technologique et, dans quatre ou cinq ans, sonnerait une alerte au retard technologique qui entraînerait certains décideurs à chercher désespérément des solutions miracles!

2.1 L'objectif

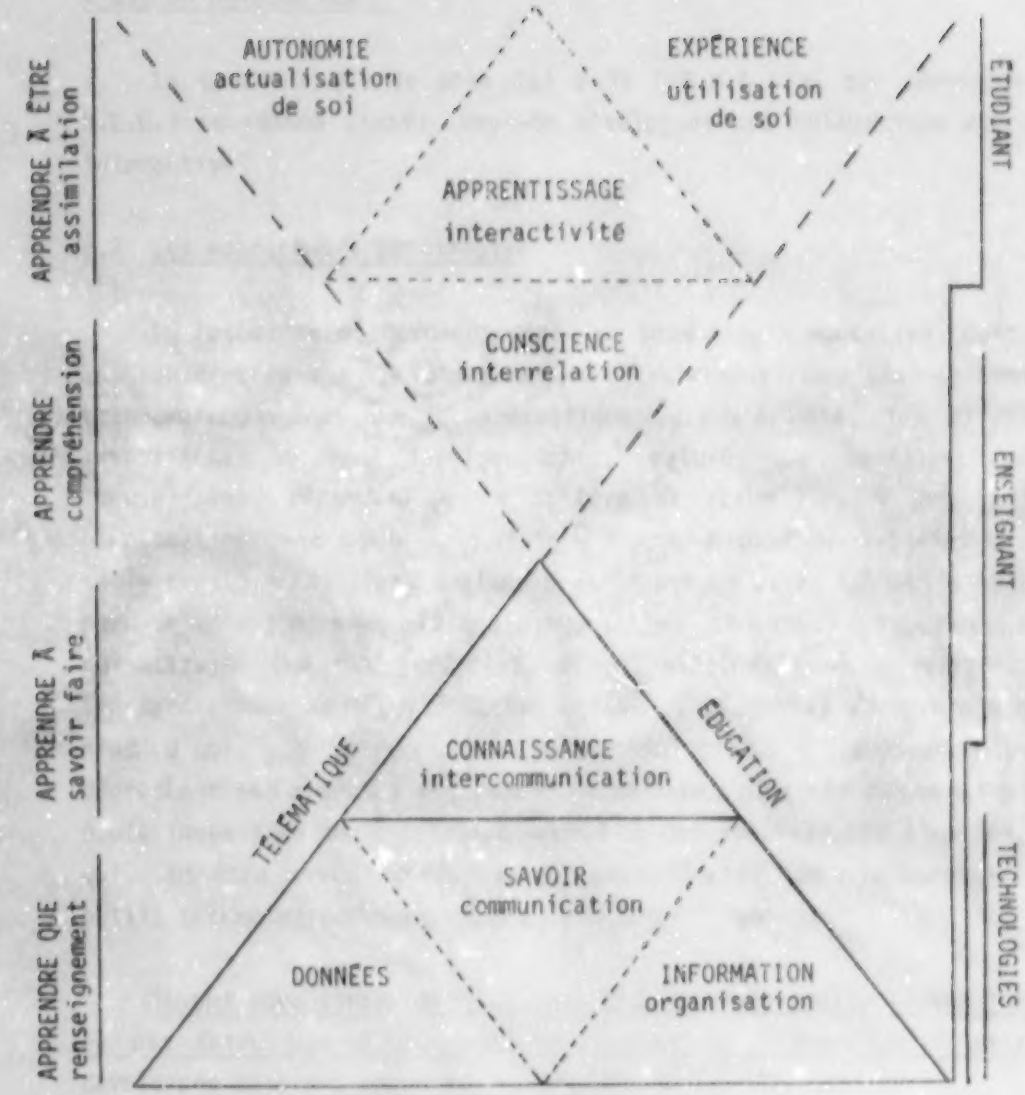
Que ce soit en Ontario, en Alberta ou en Colombie-Britannique (les trois provinces anglophones les plus actives en télématique éducative), que ce soit en France, (et sous toute réserve) en Angleterre, aux U.S.A. ou ailleurs, l'aventure télématique peut être décrite comme une approche «hardware» (ordinateurs, réseaux...), une approche «technique» (protocoles, graphisme...), une approche «marketing» (marchés, compétitions...) ou une approche «industrielle» (bureautique, secteurs de pointe...).

Tous et chacun se préoccupent quelque peu aussi de l'aspect social de la télématique mais alors le social n'est pas un «moteur» de recherche et développement, il est plutôt une «retombée»: voilà probablement pourquoi les spécialistes du social semblent toujours nous parler de «pollution technologique» et les spécialistes de la prospective, de «scénarios optimistes et pessimistes»! Voilà probablement pourquoi aussi, au Québec, on parle depuis plus de deux ans d'un virage technologique non pas en termes d'un changement sociétal à prendre en charge et à réaliser mais en termes d'une échéance historique à laquelle on ne pourra pas se soustraire. Trop de décideurs (le terme commence à être inapproprié!) se comportent comme un conducteur aux commandes d'un bolide sur une route inconnue tentant de prévoir les courbes (virages!) afin de ne pas se retrouver dans le décor! N'avons-nous pas plutôt besoin de pionniers qui sur un nouveau terrain se préoccupent de tracer des virages de la bonne manière et aux bons endroits? Plutôt que de parler d'impact social de la télématique comme d'un contrecoup social, il faudrait l'envisager comme un objectif sociétal, comme un élément dynamique d'un «nouveau contrat social».

L'aventure télématique telle que nous l'avons développée jusqu'à date (à la D.G.M.E.) a emprunté une «approche sociétale» et plusieurs de nos partenaires ont une approche semblable (Téléuniversité, D.G.D.P...); c'est ce qui fait l'originalité de la télématique en éducation au Québec. Nous nous préoccupons des machines, des réseaux, des protocoles, des marchés, etc. mais nous nous occupons des personnes, des

contenus, des interrelations et des intercommunications...question d'inventer une TÉLÉMATIQUE INTERACTIVE en pratique et non en théorie: voilà donc l'OBJECTIF FONDAMENTAL. Voilà le sens de nos travaux quand nous essayons de développer un modèle télématique qui comprend des logiciels «comptés», des équipements «transparents» et un concept de réseau «peu coûteux». Voilà le sens de nos propos quand nous disons que le processus pédagogique qu'il faut étudier en télématique est différent de celui de l'E.A.O. puisqu'il ne vise pas que le domaine du renseignement et du savoir faire («apprendre que» et «apprendre à») mais l'ensemble du phénomène d'apprentissage («apprendre» et «apprendre à être» aussi), la télématique pouvant modifier le tissu social de notre société. Voilà d'ailleurs pourquoi nous devons développer ou choisir notre propre modèle, particulièrement en éducation.

Le schéma qui suit n'explique pas toute la télématique éducative, mais met en évidence la portée qu'aura cette technologie si on réussit à lui donner la qualité interactive, portée qu'ont jamais eue les autres technologies, les E.A.O. y compris.


AUTONOMIE
actualisation
de soi
EXPÉRIENCE
utilisation
de soi
APPRENTISSAGE
interactivité
CONSCIENCE
interrelation
CONNAISSANCE
intercommunication
SAVOIR
communication
DONNÉES
INFORMATION
organisation
TÉLÉMATIQUE
ÉDUCATION
APPRENDRE À ÊTRE
assimilation
APPRENDRE
compréhension
APPRENDRE À
savoir faire
APPRENDRE QUE
renseignement
ÉTUDIANT
ENSEIGNANT
TECHNOLOGIES

Une télématique interactive repositionne les différents acteurs de l'éducation(technologues, enseignants ou autres éducateurs et étudiants) et ouvre à la pédagogie des perspectives méthodologiques qui vont bien au-delà du simple savoir. La télématique n'est pas un nouveau couvert, c'est un nouveau menu!

La question qui se pose ici à la D.G.M.E. (et par conséquent au M.E.Q.) se résume ainsi: veut-on développer une télématique éducative interactive?

2.2 Les approches à privilégier

La Recherche et Développement, en technologie éducative, doit être anthropocentrée que la démarche soit technométrique, technographique, technomorphologique ou technopractique. Jusqu'à date, les clientèles identifiées de nos développements, malgré que certaines soient spécialisées, répondent à un critère de normalité, à une certaine banalisation mais seule une vision générique peut se satisfaire d'une telle praxie. En effet, quelque soit le groupe ou la collectivité visée par un développement technologique, les individus composant cette collectivité (ou cet ensemble) doivent habituellement s'adapter à la standardisation de l'outil technologique... ce qui en décourage souvent plus d'un! En outre, plus la technologie est complexe plus le décrochage est fréquent et, comble de malheur, plus ses composantes sont ésotériques plus on confie son emploi à des spécialistes (initiés), ce qui peut-être considéré un décrochage collectif. En standardisant les outils technologiques, on standardise aussi l'individu!

Soyons donc conscients que la R & D conventionnelle risque fort de ne pas faire bon ménage avec un concept de télématique interactive développée dans une approche sociétale!

Au plan systémique, il s'agit donc de développer une «convivialité» des ressources informatives en inventant un véhicule télématique démocratique et cogéré. Et le problème n'est pas de philosopher et de s'entendre sur ces mots (démocratie, cogestion...) mais de mener une

R + D qui soit déjà elle-même prise en charge et gérée par toutes les sortes de ressources informatives qui composent notre société. L'approche classique est de regarder la collectivité comme un ensemble composé de gens normaux (ou normalisés) et de marginaux (ou handicapés). Or, l'étalon ne fait plus l'unanimité pour vérifier la normalité et chacun de nous est maintenant un handicapé à un titre ou à un autre: handicapé culturel (technophobe, analphabète, décyclé, néo-québécois, enfant ne sachant pas encore lire ou écrire, personne âgée déracinée, anonyme, etc.), handicapé économique, handicapé géographique, etc. Nous avons collectivement parlé des handicapés physiques et mentaux lorsque nous avons pris conscience que nous étions tous en passe de devenir des handicapés sociaux; que nous passions de «l'année internationale des handicapés» à «l'année internationale des communications» est pour ainsi dire prophétique! Moi, je dis que lorsqu'on développe une technologie pour la société, c'est la technologie qui est «handicapée» si elle ne peut pas répondre aux manières d'être des individus qui composent cette société, ces manières d'être étant multiples et variables, «normales» ou exceptionnelles. Je pense qu'en éducation, il faut tout mettre en oeuvre pour développer un système télématique «convivial»; un projet comme celui de la télématisation du programme de formation personnelle et sociale (P.F.P.S.) s'inscrit tout à fait dans cette ligne (voir chapitre précédent).

Au plan strictement technologique, il s'agit par conséquent de développer une «compatibilité» des machines, des réseaux et des logiciels, chose que nous avons déjà commencée et dont nous avons démontré la faisabilité. Je pense que nous devons accélérer la recherche sur cette infrastructure technologique d'un modèle télématique «souple et versatile»; je préciserai différents champs d'investigation au chapitre suivant (plan d'action).

La question qui se pose ici à la D.G.M.E. (et par conséquent au M.E.Q.) se résume ainsi: allons-nous développer une télématique éducative interactive pour et avec les intéressés eux-mêmes?

2.3 Les rôles

Jusqu'à date, par la force des choses, nous avons joué tous les rôles: leader, expert, innovateur, etc. Ce fut stimulant mais je dois l'avouer, épuisant. A partir de maintenant, deux hypothèses s'offrent à la D.G.M.E.: augmenter ses ressources pour maintenir les rôles qu'elle a tenus ou abandonner certains rôles pour concentrer ses maigres ressources dans une sphère d'activité.

Personnellement, j'opte pour la première hypothèse, c'est-à-dire jouer tous les rôles en collaboration avec d'autres partenaires (particulièrement tous les partenaires de l'intérieur de la D.G.M.E.) mais à la condition que nos ressources augmentent de façon substantielle. Je pense que dans le dossier télématique, la D.G.M.E. a le même dilemne qu'une P.M.E. qui doit ou agrandir son installation et donc trouver un financement en conséquence, ou limiter sa croissance et risquer d'abandonner son marché virtuel à un compétiteur plus fortuné. Pour la D.G.M.E., l'enjeu n'est évidemment pas un marché mais un modèle télématique qu'elle a jusqu'à maintenant développé avec succès, modèle qui aura une répercussion importante sur l'éducation et la société québécoise. Je pense que la complexité de cette technologie et la vitesse avec laquelle elle s'est développée placent les premiers qui s'en sont occupés, et la D.G.M.E. fait partie de ceux-là, dans une position non seulement avantageuse mais aussi influente: ce n'est pas un pouvoir que nous devons conserver mais une responsabilité de Recherche et Développement qui demande maintenant un mandat clair et appuyé par des ressources suffisantes! Le temps semble venu pour le B.S.M. de confier à la D.G.M.E. un rôle précis et un budget en conséquence; l'an prochain, il sera trop tard! De toute façon, la simple logique dit qu'il serait prévoyant d'affecter aujourd'hui même un budget important au développement d'une technologie qui d'ici au plus tard cinq (5) ans, demandera d'investir des millions qu'on le veuille ou pas (la tournure des événements en A.P.O. en témoigne)! De plus, le gros bon sens suggère de confier ce dossier à qui connaît la musique; il faut battre le fer pendant qu'il est chaud et qui saurait devenir forgeron du jour au lendemain!

2.4 Les ressources

Comme le BILAN en fait montre au premier chapitre, il y a antinomie entre les réalisations du dossier et ses ressources; personnellement, je vote encore pour la débrouillardise mais à l'impossible nul n'est tenu. Il faut être conscient que nous vivons une époque lors de laquelle il faut réussir à «faire plus avec moins» mais pas avec «moins que rien»! C'est par l'innovation qu'on arrivera à faire plus avec moins: l'innovation dans la façon d'utiliser nos ressources.

Il faut innover dans nos formules de développement en mettant à profit la P.M.E. québécoise engagée dans le champ d'activité de la télématique: une collaboration P.M.E.- M.E.Q. (ou autres ministères pour le M.E.Q.) pour développer des produits télématiques et les mettre en marché susciterait des retombées économiques à brève échéance et la part des profits qui reviendrait au M.E.Q. pourrait être réinvestie dans la poursuite de la R + D en télématique éducative. La formule du «consortium» me semble être une formule à privilégier.

Il faut innover aussi dans nos formules de recherche en choisissant des mécanismes qui réussissent à coûter moins chers pour arriver plus vite à de meilleurs résultats: la quête de créations étrangères, l'invention de produits autochtones et les échanges qui peuvent en résulter rencontreraient le but visé. La formule du «task force» me semble une formule à privilégier.

Une télématique éducative interactive développée dans une approche sociétale est pour une société un investissement rentable à plusieurs égards et non pas une dépense!

La question qui se pose ici à la D.G.M.E. (et par conséquent au M.E.Q.) se résume ainsi: l'organisation administrative qui est la nôtre est-elle capable d'innover dans le but avoué de «faire plus avec moins»?

2.5 La logistique

L'ampleur, l'urgence et la particularité de la tâche décrite jusqu'ici exige la combinaison d'un plan qui ne coincide pas avec la routine. Doit donc être questionnée dans la problématique une logistique propre au dossier télématique éducative.

Le développement d'une télématique éducative interactive pour et avec les intéressés eux-mêmes...la responsabilité d'un budget de recherche important administré comme un investissement...le mandat de coordonner les intervenants ministériels et inter-ministériels et de concerter les partenaires extra-ministériels en télématique éducative...voilà un dossier qui sort de l'ordinaire et qui, à l'instar du projet «Passe-Partout», demande une logistique spéciale. Il doit être question d'une structure temporaire, d'un encadrement exceptionnel, d'une administration autonome...et surtout d'un climat de confiance et de détermination sans lequel on assisterait tôt ou tard à une guerre de palais!

Ce projet appelle une logistique qui combine toutes les directions de la D.G.M.E. Ce projet, c'est de l'EXPÉRIMENTATION pour la D.T.E., c'est de la RECHERCHE-PRODUCTION pour la D.P.D.M.D. et la D.C.C. et c'est de la SENSIBILISATION-INITIATION pour le «soutien aux réseaux». Ces trois axes doivent se tracer de façon systémique et simultanée car l'expertise nécessaire à l'implantation qui suivra (d'ici trois à cinq ans) va sourdre de la rencontre et de la mise en commun continuelle des expérimentateurs, des chercheurs-producteurs et des initiateurs.

Ce projet doit être sous la responsabilité immédiate du Directeur général car il se répercute sur l'ensemble des directions générales du M.E.Q. ainsi que sur plusieurs autres entités extra-ministérielles.

2.6 Conclusions

Le développement d'une télématique éducative interactive pour et avec les intéressés eux-mêmes...la responsabilité d'un budget de

recherche important administré comme un investissement...le mandat de coordonner les intervenants ministériels et inter-ministériels et de concerter les partenaires extra-ministériels en télématique éducative: si cette problématique est acceptée et prise en charge par la D.G.M.E., seule une attitude d'INNOVATION peut désormais y répondre.

3. PLAN D'ACTION

En février 1981, le dossier «télématique en éducation» était sur le point de démarrer: un plan de travail fut alors présenté. Deux ans plus tard, est présenté un plan d'action pour le développement d'une «télématique éducative interactive» par l'innovation. Pourquoi? Tout simplement parce qu'après deux ans de travail acharné nous avons obtenu des résultats appréciables: le bilan, à mon avis, en fait foi. En outre, après deux ans d'exploration, des choix s'imposent: à cette fin, il y a l'éclairage de la problématique. Finalement, notre approche sociétale est originale et prévoyante: le temps est venu de la vivifier.

Pour une durée de trois ans, il serait stratégique d'utiliser une structure temporaire d'opération mettant évidemment à profit les aptitudes habituelles de la D.G.M.E. mais accueillant aussi sans équivoque et assidûment les apports extérieurs: c'est pourquoi je parle de PROJET SPÉCIAL et d'INNOVATION.

Dans un tel projet, chaque contribution n'entraîne pas de prérogatives mais une assistance, compte tenu de l'avantage de participer à l'émergence d'une expertise en télématique éducative; voilà pourquoi il faut contruire ce projet et décoder le plan d'action qui suit dans un esprit de collaboration....c'est là la qualité première d'une approche sociétale.

Le plan d'action comprend trois (3) axes de développement qui doivent être continuellement synchronisés: l'initation des éducateurs à la télématique, l'expérimentation d'une télématique interactive et le soutien de cette initiation et de cette expérimentation par la sélection et l'invention de l'outillage technologique approprié. Il faut insister ici pour rappeler que ce développement doit être systémique et simultané, sinon aucune approche sociétale n'est possible...aucune télématique interactive n'est réalisable en pratique.

3.1 L'expérimentation d'une télématique interactive

Sans minimiser l'importance d'une coopération avec l'ensemble des projets d'expérimentation de la télématique en éducation, nous avons déjà opté pour un certain nombre d'expérimentations répondant aux objectifs que nous poursuivons et à l'approche que nous privilégions. Ces champs d'expérimentation sont brièvement décrits au premier chapitre (voir 1.5): au primaire-secondaire, le projet Mille-Iles et le projet P.F.P.S.; au collégial, le projet «Gestion des ressources humaines» et le projet INFAGRI; au secondaire et au collégial, le projet I.S.E.P.

Cet axe de développement est déjà piloté par le Service Orientations et Développement de la D.T.E.; dans le contexte du PROJET SPECIAL décrit ici, la cellule de ce service affectée au «développement de la télématique en éducation» devrait être prêtée au projet pour une période de trois (3) ans. Cette cellule devait compter en 1983-84 quatre (4) professionnels permanents et un budget de plus de 100 000,00$

Ces ressources plus celles que les milieux expérimentateurs et les différentes entités associées doivent souscrire, permettront de conduire sérieusement les développements prévus en 83-84. Finalement, le Service Etudes et Evaluation de la D.T.E. a également prévu des ressources pour certains de ces projets; dans les autres cas, les ressources nécessaires à l'évaluation viendront d'ailleurs.

Quoique les explications apparaîtront plus loin, précisons que les axes «initiation» et «invention d'outillage» ne sont pas assumés par les ressources ci-haut mentionnées, «l'expérimentation» poursuivant surtout des objectifs spécifiques de mise en situation et de rétroaction (développement/évaluation).

3.2 L'initiation des éducateurs à la télématique

Depuis deux ans, un nombre important d'éducateurs ont été sensibilisés à la télématique, mais il s'est avéré dangereux de les amener à s'intéresser à la technologie en question sans pouvoir

contribuer à supporter un minimum d'initiation par la suite. Ce danger tient à ce qu'ils surestiment ou sous-estiment la réalité technologique en cause et, pire encore, qu'ils finissent par s'imaginer que le développement de cette technologie, c'est l'affaire des spécialistes! Je pense qu'il est urgent que ceux qui sont devenus des spécialistes en télématique, les initiés en d'autres mots, deviennent des initiateurs; non pas pour jouer à la vedette mais pour mettre la technologie sous bonne garde, c'est-à-dire entre les mains des utilisateurs présents et à venir. Voilà le sens d'une initiation dans une approche sociétale de la technologie.

Cet axe de développement pourrait être piloté par un grand nombre d'organisations: universités, cegeps, centres de formation spécialisés, la direction du perfectionnement des personnels, les syndicats, les organisations pédagogiques des commissions scolaires, etc. Ce n'est donc pas la quantité d'agents de formation qui fait défaut mais leur concertation dans un consensus minimal. Sans conteste la D.G.M.E. a un rôle important à jouer puisque, en qualité de développeur, elle doit initier ou faire initier ses expérimentateurs: la D.G.M.E. est en quelque sorte un «client» important qui d'ici deux ans, uniquement sur la base des cinq projets d'expérimentation télématique déjà identifiés, comptera pas moins de mille (1000) expérimentateurs impliqués dans ses projets. Si l'on additionnait à ces derniers tous ceux qui, travaillant pour ou avec la D.G.M.E, sentiront le besoin de s'initier à cette technologie et si l'on constituait avec l'ensemble des intéressés des groupes de dix (10) personnes suivant une session de trente(30) heures chacun, trois responsables d'initiation à plein temps pendant deux ans, arriveraient à peine à suffire à la tâche!

Dans le contexte du PROJET SPÉCIAL dont il est toujours question ici, le «soutien aux réseaux» de la D.G.M.E. devrait constituer une équipe de travail, arrimée au projet,qui très rapidement veillerait à dessiner un modèle de session d'initiation à la télématique. Par la suite, ce modèle pourrait être acheminé aux organismes de formation jugés aptes à s'acquitter d'une telle tâche par un appel d'offres dont le demandeur serait la D.G.M.E. agissant au nom des partenaires

intéressés à initier leur personnel, lesquels seraient les principaux bailleurs de fonds de l'opération. Une autre façon d'agir consisterait aussi à fournir une assistance aux partenaires voulant et pouvant organiser ces sessions d'initiation par eux-mêmes et dans leur propre milieu ou en collaboration avec des organismes de formation (université, cegep ou autre).

S'il y a matière à discussion pour décrire différentes façons d'organiser ces sessions d'initiation à la télématique, il est par contre indiscutable que cette initiation planifiée doit être offerte très rapidement à nos partenaires expérimentateurs: l'ère de la formation au hasard ou sur le tas ne pourra plus nous satisfaire car le modèle télématique spécifique à l'éducation que nous sommes à développer n'a pas son pendant, ailleurs, actuellement! Voilà donc une autre bonne raison de construire un PROJET SPÉCIAL qui veillera à synchroniser l'axe INITIATION avec l'axe EXPÉRIMENTATION dont il a été question plus haut et avec l'axe INVENTION DE L'OUTILLAGE dont il sera question maintenant.

3.3 L'invention de l'outillage technologique approprié

Si la télématique éducative doit se développer avec les éducateurs et les éduqués eux-mêmes, donc si le concept technologique doit être dicté par les utilisateurs eux-mêmes, il faut s'assurer que l'outillage technologique approprié soit disponible pour leurs expérimentations. Dans quelques années, l'industrie télématique (fabricants, transporteurs, éditeurs, etc.) pourra affecter du capital au développement d'une télématique éducative interactive, à la condition que des choix aient été faits et que ces choix soient probants; pour l'instant, des compagnies sont prêtes à collaborer (prêt d'équipement, partage de connaissances techniques, etc.) espérant être dans le voisinage le jour où nos choix seront arrêtés et que nous passerons à l'implantation. Cette attitude courante des compagnies est souvent oubliée de ceux qui affirment candidement que les développeurs n'auraient qu'à manifester leurs besoins pour avoir une file de représentants à leurs trousses! Si nous voulons que nos partenaires soient outillés pour expérimenter, il faudra largement nous en charger

nous-mêmes: nous devrons mettre au point certains logiciels qui, en plus de démontrer leur faisabilité, indiqueront ce que l'Education entend par interactivité (ce que j'appelle jusqu'à maintenant des logiciels «domptés», «souples» et «versatiles») concevoir des réseaux «conviviaux» et «peu coûteux» (il ne s'agit pas uniquement de câbles et/ou d'ondes) et dessiner des équipements «transparents», «fiables» et «performants» (ils ne sont pas tous inventés et on n'est plus à l'âge de pierre pour attendre qu'un génie, quelquepart, invente la roue...surtout s'il s'agit d'une roue un peu spéciale fabriquée expressément pour l'éducation!). Il faudra donc nous en charger nous-mêmes en synchronisant nos recherches sur les développements expérimentaux car s'il faut «savoir comment», il faut surtout «savoir pourquoi». Il me semble que c'est là la façon de faire de la R + D dans une approche sociétale de la technologie éducative.

Cet axe de développement devrait faire appel, en plus de la D.T.E., à l'expertise de production pédagogique (conception-création) des directions comme la D.P.D.M.D. et la D.C.C.. Dans le contexte du PROJET SPÉCIAL dont la description se continue, ces directions de la D.G.M.E. devraient prêter leur concours à la création d'un «task force» qui s'inscrirait dans l'objectif général de développer pour l'éducation un modèle télématique interactif comprenant des logiciels «domptés», des équipements «transparents» et un concept de réseau «peu coûteux» et tenant compte des différentes clientèles du système éducatif québécois. A titre d'exemple, les objectifs spécifiques de ce «task force» seraient de:

- développer (concevoir, produire, tester et finaliser en situation réelle d'utilisation par des milieux éducatifs - i.e. expérimentation, évaluation) des logiciels «domptés» permettant de générer les P.D.I. (Picture Description Instructions) de Télidon sur les différents micro-ordinateurs adoptés par les écoles du Québec, de sorte que chacun de ces micro-ordinateurs ajouté à un terminal Télidon devienne un poste de création de page économique;

- développer un BASITEL (Basic-Télidon) pour chaque système micro-informatique et étudier la pertinence de développer l'équivalent avec d'autres langages;

- développer des logiciels «facilitateurs» pour chacun de ces postes de création de pages;

- développer un clavier «français» pour Télidon;

- développer des logiciels «d'accès» à l'information (structure arborescente, mots-clés, repérage par symboles, etc);

- dessiner des «modèles» de réseau télématique peu coûteux pour fin d'éducation;

- développer des interfaces pour certains périphériques d'entrée et de sortie (vidéodisque, imprimante, etc.);

- dessiner (dans le but de les soumettre à des fabricants) des «modèles» d'appareil susceptibles d'être les plus transparents possible pour les usagers en éducation, y compris des usagers en situation particulière (handicapés physiques, culturels, économiques...);

- procéder à des essais de compatibilité avec certains modèles télématiques éducatifs étrangers (re. Antiope, Prestel,...);

- tester et évaluer certains logiciels existants et le cas échéant, faire l'acquisition de certains droits.

Cette autre cellule du PROJET SPÉCIAL devrait être composée d'au moins six (6) personnes à plein temps (un(e) responsable, un(e) analyste-programmeur, un(e) médiatiseur, un(e) technicien(ne), un(e) pédagogue et un(e) sténo-dactylo; auxquelles seraient associés, au besoin, des recherchistes et du personnel spécialisé (contractuels). A

la lumière des recherches déjà entreprises dans le cadre du projet Mille-Iles, nous avons fait une projection pour trente-trois (33) mois du financement nécessaire au bon fonctionnement d'un tel «task force»; on trouvera ces données en annexe B.

3.4 Conclusions

Le plan d'action proposé veut donc mettre en évidence l'importance de bien choisir notre mode de Recherche-Développement. Les qualités suivantes y sont recherchées:

- la possibilité pour chaque direction de la D.G.M.E. d'y participer tout en mettant à profit, dans un esprit de collaboration, les attributs de chacun;

- l'harmonisation de trois actions dépendantes l'une de l'autre: l'expérimentation, l'initiation des éducateurs expérimentateurs et l'invention de l'outillage approprié;

- l'opportunité pour la D.G.M.E. d'être responsable d'une concertation à laquelle d'autres directions et organismes peuvent s'associer de différentes façons;

- la capacité d'administrer le budget (une grande partie de ce budget étant constituée de ressources réaffectées) comme un investissement qui crée des produits et des emplois ainsi qu'un parc d'équipement télématique;

- la planification de la R + D en fonction d'une implantation à venir de la technologie télématique (à moyenne échéance);

- la prévoyance d'impliquer un plus grand nombre d'individus dans l'expertise pédagogique de cette technologie.

Ce plan d'action doit être mis en oeuvre dès l'année 1983-84, c'est-à-dire dès avril prochain: il s'agit d'un plan d'action qui doit

absolument profiter des mêmes avantages que tous les autres plans d'action qui mettront en vedette l'informatique. En effet, l'année 1983-84 est supposée rendre disponibles des fonds importants pour faire de l'informatique une réalité scolaire; il serait prévoyant et avisé de réserver une partie de ces fonds pour un projet de développement qui emprunte une approche sociétale, l'informatique étant un outil et non une fin en soi.

Un virage technologique, ça ne s'attend pas... ça se crée. Un plan d'action, ça ne s'improvise pas... ça se planifie. Une télématique interactive, ça ne se développe pas en aparté... mais en collaboration. L'apanage de la D.G.M.E., si ce plan d'action...ce projet spécial est mis en oeuvre, sera non seulement d'avoir instauré un nouveau modèle de R + D en technologie éducative mais aussi d'avoir choisi de faire de la télématique, une technologie au service de l'homme.

4. CONCLUSION

Depuis deux ans, la D.G.M.E., malgré la rareté de ses ressources, a réussi à jouer un rôle important dans le développement de la télématique en éducation. Tout en menant des actions d'intervention, de sensibilisation, de concertation, de coopération et d'expérimentation, nous avons su dessiner une approche originale, une approche «sociétale», et faire jusqu'à date des choix judicieux. Il faut maintenant continuer ces actions en les actualisant mais il faut surtout leur ajouter des actions d'initiation et de conception-production (invention de l'outillage approprié); contacts de toutes sortes avec divers types d'intervenants télématiques, rencontres avec les éducateurs dans des congrès, des colloques et des sessions d'études, groupes variés par lesquels nous nous concertons avec nos partenaires, relation d'aide polymorphe avec des interlocuteurs impliqués dans différents essais, coopération avec la France et les autres provinces canadiennes, etc., toutes ces façons d'agir doivent être prolongées à la condition que nous nous donnions des nouveaux moyens comme l'initiation des éducateurs-expérimentateurs et l'invention de l'outillage technologique propre à nos expérimentations.

Ces nouveaux moyens demandent une logistique et un investissement. C'est ce que nous avons tenté de mettre en évidence par la proposition du projet spécial «CAMÉLÉON III». L'heure des explorations est terminée... le temps de la Recherche + Développement est arrivé.

ANNEXE A

Termes du Mandat
de
l'Association Inter-Provinciale
de Télématique et Télidon
(A.I.P.T.T.)

1. Mandat

Vu que l'établissement de systèmes appropriés d'apprentissage et d'information intéresse les provinces au premier chef, l'Association interprovinciale de Télématique et Télidon est créée pour:

1) faciliter la coopération interprovinciale et internationale en vue d'identifier, d'acquérir, de produire et d'offrir les matériels télématiques nécessaires en anglais et en français pour les programmes d'enseignement et d'information;

2) aider à l'élaboration de processus permettant aux établissements de coordonner et satisfaire leurs besoins en télématique;

3) recommander des politiques au gouvernement, à l'industrie et à la communauté concernant la télématique et Télidon.

2. Fonctions et moyens

FONCTIONS	MOYENS
1. faciliter l'élaboration des mécanismes de collaboration concernant la production, l'acquisition et la distribution;	
2. diffuser l'information;	- publications sur la télématique - brochures sur les produits - rapports aux consommateurs - courrier Télidon
3. faciliter le développement de réseaux;	- liste des membres
4. faciliter le perfectionnement professionnel;	- conférences et colloques
5. faciliter les travaux de recherche et de développement et aider à établir des spécifications;	- projets à court, moyen et long termes - spécifications concernant: - création de pages - les bases de données - les réseaux - le catalogage - la médiatisation - la compatibilité - la facilité de transport

6. faciliter les fonctions suivantes:

a) établissement d'une «gare de triage»: faire fonction de courtier

b) échange rapide de documents et protection des droits:
   - organiser une exposition annuelle sur la télématique et Télidon.

7. faciliter et appuyer les centres d'excellence et d'expertise:

- conseiller les gouvernements, l'industrie, les établissements et les clients;
- être un centre de référence en matière de techniques et d'enseignement dans le domaine de la télématique.

8. influencer les politiques:

- recommander des politiques au gouvernement concernant la télématique et Télidon

9. établir des relations avec les associations de télématique d'autres pays:

- se tenir au courant des derniers progrès réalisés à l'étranger.

ANNEXE B

COÛTS DU TASK FORCE	PHASE 1 (1983-84)	PHASE 2 (1984-85)	PHASE 3 (1985)
A. Salaires	301 000,00	309 000,00	233 000,00
B. Équipements	112 000,00	17 000,00	10 000,00
C. Fournitures	28 000,00	12 000,00	13 000,00
D. Services	38 000,00	46 000,00	35 000,00
E. Déplacements/Séjours	29 000,00	32 000,00	27 000,00
F. Droits/Brevets	30 000,00	30 000,00	30 000,00
G. Loyer (170 m²)	34 000,00	34 000,00	26 000,00
H. Divers	5 000,00	5 000,00	5 000,00
	577 000,00$	485 000,00$	380 000,00$

COÛTS RÉELS DU TASK FORCE	RÉAFFECTÉS	RÉELS	RÉAFFECTÉS	RÉELS	RÉAFFECTÉS	RÉELS
A. Salaires	(126 000,00)	175 000,00	(128 000,00)	181 000,00	(100 000,00)	133 000,00
B. Équipements	(50 000,00)	62 000,00	(17 000,00)	-----	(10 000,00)	-----
C. Fournitures	(8 000,00)	20 000,00	(4 000,00)	7 000,00	(5 000,00)	8 000,00
D. Services	(6 000,00)	32 000,00	(10 000,00)	36 000,00	(6 000,00)	30 000,00
E. Déplacements/Séjours	(9 000,00)	20 000,00	(10 000,00)	22 000,00	(7 000,00)	20 000,00
F. Droits/Brevets	(5 000,00)	25 000,00	(5 000,00)	25 000,00	(5 000,00)	25 000,00
G. Loyer	(34 000,00)	-----	(34 000,00)	-----	(26 000,00)	-----
H. Divers		5 000,00		5 000,00		5 000,00
		339 000,00$		276 000,00$		221 000,00$

A- SALAIRES	PHASE 1 (1983-84)		PHASE 2 (1984-85)		PHASE 3 (1985)	
	Réaffectés		Réaffectés		Réaffectés	
Responsable du groupe	43 000,00		43 000,00		34 000,00	
Sténo-dactylo	18 000,00		20 000,00		15 000,00	
Analyste-programmeur		35 000,00		35 000,00		26 000,00
Médiatiseur		30 000,00		30 000,00		23 000,00
Technicien		23 000,00		24 000,00		18 000,00
Pédagogue	35 000,00		35 000,00		26 000,00	
Secrétaire occ.		12 000,00		12 000,00		9 000,00
Recherchiste-informatique		20 000,00		20 000,00		15 000,00
Recherchiste-technique		15 000,00		15 000,00		11 000,00
Recherchiste-pédagogue	20 000,00		20 000,00		15 000,00	
Contractuels	10 000,00	40 000,00	10 000,00	45 000,00	10 000,00	31 000,00
	(126 000,00$)	175 000,00$	(128 000,00$)	181 000,00$	(100 000,00$)	133 000,00$

B- EQUIPEMENTS	PHASE 1 (1983-84)		PHASE 2 (1984-85)		PHASE 3 (1985)	
	Réaffectés		Réaffectés		Réaffectés	
Micro-ordinateurs	20 000,00	30 000,00	8 000,00	-----	5 000,00	-----
Terminaux (Télidon)	10 000,00	10 000,00	5 000,00	-----	3 000,00	-----
Périphériques	15 000,00	20 000,00	4 000,00	-----	2 000,00	-----
Terminaux (autres)	3 500,00	3 500,00	-----	-----	-----	-----
Outils	1 500,00	1 500,00	-----	-----	-----	-----
	(50 000.00$)	62 000,00$	(17 000,00$)	-----	(10 000,00$)	-----

C- FOURNITURES	PHASE 1 (1983-84)		PHASE 2 (1984-85)		PHASE 3 (1985)	
	Réaffectés		Réaffectés		Réaffectés	
Matériel vierge	1 500,00	3 500,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00
Logiciels	3 000,00	7 000,00	1 000,00	2 000,00	2 000,00	3 000,00
Documentation technique	1 500,00	3 500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Matériel électronique	1 500,00	3 500,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00
Documentation diverse	500,00	2 500,00	500,00	2 500,00	500,00	2 500,00
	(8 000,00$)	20 000,00$	(4 000,00$)	7 000,00$	(5 000,00$)	8 000,00$

D- SERVICES	PHASE 1 (1983-84)		PHASE 2 (1984-85)		PHASE 3 (1985)	
	Réaffectés		Réaffectés		Réaffectés	
Location d'équipement	2 000,00	18 000,00	4 000,00	16 000,00	2 000,00	12 000,00
Location de serv. Télécom	2 000,00	10 000,00	4 000,00	10 000,00	2 000,00	9 000,00
Réparations	2 000,00	4 000,00	2 000,00	10 000,00	2 000,00	8 000,00
	(6 000,00$)	32 000,00$	(10 000,00$)	36 000,00$	(6 000,00$)	30 000,00$